

CHANNEL SELECTING DEVICE

Patent Number: JP58097917
Publication date: 1983-06-10
Inventor(s): OZAKI HIROYUKI
Applicant(s): MATSUSHITA DENKI SANGYO KK
Requested Patent: JP58097917
Application Number: JP19810197527 19811207
Priority Number(s):
IPC Classification: H03J7/02
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To perform invariably accurate AFC operation without reference to whether a tuning voltage is high or low by applying the AFC voltage of an AFC detecting circuit to an emitter follower circuit and then applying it to a synthesizing resistance network.

CONSTITUTION: The AFC voltage of an AFC detecting circuit 5 is applied to the base of a transistor (TR) 7 constituting an emitter follower circuit 6 and an output is led out of the emitter and applied to a synthesizing resistance network 8; and it is synthesized with a tuning voltage at a prescribed ratio, and the resulting voltage is applied to the varactor diode 2 of an electronic tuner 1. Consequently, the AFC wave detecting circuit 5 is separated from the network 8 and the center voltage of the AFC voltage is held stably at the constant level obtained by adding the base-emitter voltage of the TR7 to the bias voltage depending upon the voltage division ratio of resistances 9 and 10.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—97917

⑬ Int. Cl.³
H 03 J 7/02

識別記号

庁内整理番号
7117—5K

⑭ 公開 昭和58年(1983)6月10日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑮ 選局装置

門真市大字門真1006番地松下電
器産業株式会社内

⑯ 特 願 昭56—197527

⑰ 出 願 人 松下電器産業株式会社

⑱ 出 願 昭56(1981)12月7日

門真市大字門真1006番地

⑲ 発 明 者 尾崎博行

⑳ 代 理 人 弁理士 中尾敏男 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

選局装置

2. 特許請求の範囲

チューナの可変容量ダイオードに印加すべき選局用の同調電圧を発生する同調電圧発生回路と、上記チューナの可変容量ダイオードに印加すべき自動周波数制御用のAFC電圧を発生するAEC検波回路と、上記AFC電圧が入力されエミッタもしくはソースからAFC電圧を出力するエミッタフォロア回路もしくはソースフォロア回路と、上記同調電圧発生回路からの同調電圧と上記エミッタフォロア回路もしくはソースフォロア回路からのAFC電圧とを合成して上記チューナの可変容量ダイオードに印加する合成抵抗とを備えたことを特徴とする選局装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、テレビ受像機等に用いられる電子チューナ方式の選局装置に関し、同調電圧の大小に関係なく正確な自動周波数制御を行なうことので

きる装置を提供するものである。

テレビ受像機用の電子チューナにおいては、選局用の同調電圧と自動周波数制御(AFC)用のAFC電圧とを抵抗で合成してチューナの可変容量ダイオードに印加するようになされている。ところが、従来のこの種の装置においては、同調電圧が高くなって合成用の抵抗を介してAFC電圧の発生回路に流れ込む電流が大きくなるとそのAFC電圧の基準レベルが変化してしまい、Sカーブ特性が上下非対称になるためにAFC引込範囲がせまくなってしまうという不都合があった。

そこで、本発明はかかる従来の欠点を解消して、同調電圧の大小に関係なく常に正確なAFC動作を達成することのできる装置を提供することを目的とするものである。

以下、本発明の一実施例につき、図面を参照して説明する。図において、1はテレビ受像機の電子チューナで、可変容量ダイオード2を同調素子として有している。3はその可変容量ダイオード2に選局のために印加すべき同調電圧を発生する

同調電圧発生回路、4は選局すべきチャンネルに応じてその同調電圧を切換える選局回路である。また、5はチューナ1からの映像中間周波(VIF)信号の周波数を弁別してAFC制御用のAFC電圧を発生するAFC検波回路である。

この装置においては、このAFC検波回路5のAFC電圧をエミッタフォロア回路6を構成するトランジスタ7のベースに加え、そのエミッタから取り出して、合成用抵抗回路網8に加え、ここで先の同調電圧と所定比率で合成してから電子チューナ1の可変容量ダイオード2に加えるようにしている。9、10はバイアス抵抗、11はエミッタ抵抗である。12~15は合成用の抵抗、16はVHF選局時とUHF選局時とでAFC電圧の合成比率を切換えるための電界効果トランジスタである。VHF選局時にのみ選局回路からの信号により電界効果トランジスタ16を導通させて、AFC電圧の印加比率を大きくする。

このような構成によれば、エミッタフォロア回路6を設けたことによりAFC検波回路5を合成

抵抗回路網8から分離することができており、AFC電圧の中心電圧は抵抗9、10の分圧比によって定められたバイアス電圧にトランジスタ7のベース・エミッタ間電圧(約0.7V)を加えた一定値を安定に維持することができる。同調電圧発生回路3からの同調電圧が高くなって抵抗14、15を介してエミッタフォロア回路6側へ流れ込む電流が増加しても、その電流は低インピーダンスのトランジスタ7に流れ、AFC電圧の基準レベルを変動させることはなくなる。かくして、この装置によれば、電子チューナ1の可変容量ダイオード2に加えられる同調電圧の大小に関係なくAFC電圧の基準レベルを所定値に正しく維持することができ、AFC電圧のSカーブが上下非対称になることもなく、従ってAFC引込範囲を広くしておくことができ正確なAFC制御動作を確保することができるものである。

なお、以上の実施例においてはエミッタフォロア回路を用いたが、電界効果トランジスタを用いたソースフォロア回路を用い、そのゲートにAFC

検波回路からのAFC電圧を入力し、ソースからAGC電圧を出力して合成抵抗回路網に加えるようにしても同様の作用効果を得ることができる。

以上のように、本発明によれば、電子チューナの可変容量ダイオードに加える同調電圧の大小に関係なくAFC電圧の基準レベルを所定値に維持することができ、正確な動作を達成することのできる有用な選局装置を得ることができるものである。

4. 図面の簡単な説明

図は本発明の一実施例における選局装置の回路図である。

1……電子チューナ、2……可変容量ダイオード、3……同調電圧発生回路、4……選局回路、5……AFC検波回路、6……エミッタフォロア回路、7……トランジスタ、8……合成抵抗回路網、12、13、14、15……抵抗。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

